

PAT-NO: JP404132250A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04132250 A
TITLE: IC PACKAGE FOR SOLDERLESS MOUNTING
PUBN-DATE: May 6, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME **COUNTRY**
WADA, SHINGO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME **COUNTRY**
NEC CORP N/A

APPL-NO: JP02253342
APPL-DATE: September 21, 1990

INT-CL (IPC): H01L023/50 , H05K001/18

US-CL-CURRENT: 257/727, 257/731

ABSTRACT:

PURPOSE: To upgrade the efficiency of replacing an IC such as ROM and to reduce product cost by making a mounting board for IC package have a structure that a lead and the corresponding through hole apply a pressure to each other when loading the board with the IC package.

CONSTITUTION: Leads 2 are extended vertically from the bottom surface of an IC package so as not to be broken by a friction force when inserting leads 2 in to through holes of a mounting board 4. This lead 2 is made of elastic material, while a section for a through hole 3 on a mounting board 4 has a contact portion 2a slightly larger than the inner diameter of through hole 3 and in the center portion thereof is provided with a hole 2b. Therefore, when inserting the lead 2 in the through hole 3, the contact portion 2a is compressed and thrust to the inner wall of through hole 3, thereby being able to secure electric and mechanical connection between them.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平4-132250

⑤ Int.Cl.⁵H 01 L 23/50
H 05 K 1/18

識別記号

N 8418-4M
B 6736-4E

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)5月6日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 無ハンダ実装用 IC パッケージ

⑯ 特 願 平2-253342

⑰ 出 願 平2(1990)9月21日

⑱ 発 明 者 和 田 真 悟 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号
⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

無ハンダ実装用 IC パッケージ

特許請求の範囲

1. ICパッケージの底面より垂直に引出されたリードを有し、前記リードの実装基板への取付部分が、実装基板のスルーホールの内径より若干大きい外径を有する弾性部材からなり、前記スルーホールへの挿入時に変形、圧縮され前記スルーホールの内壁との電気的及び機械的接続を得ることを特徴とする無ハンダ実装用 IC パッケージ。

2. 前記リードの実装基板への取付部分の中心に穴が明けられ、前記スルーホールへの挿入時の変形が容易に行なわれることを特徴とする請求項1記載の無ハンダ実装用 IC パッケージ。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は無ハンダ実装用 IC パッケージに関し、特に ROM 等の実装基板上での交換作業を頻繁に行う IC のパッケージングに関する。

〔従来の技術〕

従来、IC は実装基板に直接実装する場合、第3図に示す様に、実装基板4のスルーホール3との接続はハンダ5で接続されるように IC パッケージ11の側面からリード12が引出されている。しかし、例えば ROM の多くはファームウェアのデータ書込みとして使用されており、ファームウェアに要求される使用が変更となったり、ファームウェアにバグがあった場合、データを修正するため ROM の交換作業が発生する。このとき、ROM を直接実装基板4にハンダ付けしていると交換作業効率が悪く、ほとんどの場合、第4図に示すように実装基板4には IC ソケット13をハンダ付けし、ROM は IC ソケット13に搭載し ROM 交換作業効率を良くしていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来の IC パッケージは、ハンダ付け

用となっており、実装基板へ実装する場合、ICの交換作業効率を良くするため、そのほとんどが機能上必要のないICソケットを使用しなければならず、余分なコストアップの要因となっている。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の無ハンダ実装用ICパッケージは、ICパッケージの底面より垂直に引出されたリードを有し、前記リードの実装基板への取付部分が、実装基板のスルーホールの内径より若干大きい外径を有する弾性部材からなり、前記スルーホールへの挿入時に変形、圧縮され前記スルーホールの内壁との電気的及び機械的接続を得る構成である。

また、上記構成において、前記リードの実装基板への取付部分の中心に穴が明けられ、前記スルーホールへの挿入時の変形が容易に行なわれる構成とすることができる。

〔実施例〕

次に本発明について図面を参照して説明する。

効率を良くでき、また、余分なICソケットを削減できるので、製品価格を低減できる効果がある。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の底面の斜視図、第2図は実装基板のスルーホールとICパッケージのリードとの接続の断面図、第3図は従来のICパッケージの実装基板へのハンダ付けによる実装断面図、第4図は従来のICパッケージのICソケットを使用した実装の斜視図である。

1、11…ICパッケージ、2、12…リード、3…スルーホール、4…実装基板、5…ハンダ。

代理人 弁理士 内 原 晋

第1図は本発明の一実施例の底面の斜視図、第2図は実装基板のスルーホールとICパッケージのリードとの接続の断面図である。

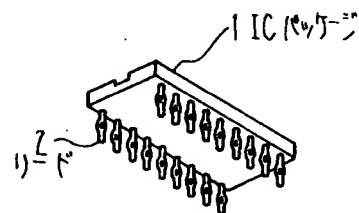
リード2は実装基板4のスルーホール3に挿入する時の摩擦力で折れたりしないように、ICパッケージ1の底面から垂直に引出されている。

このリード2は、弾性を有する部材でできており、実装基板4のスルーホール3に対応する部分に、スルーホール3の内径より若干大きい接触部2aを有し、その中心部に穴2bが明いている。このため、リード2をスルーホール3に挿入するとき、接触部2aが圧縮されてスルーホール3の内壁に圧接し、確実な電気的及び機械的接続が得られる。

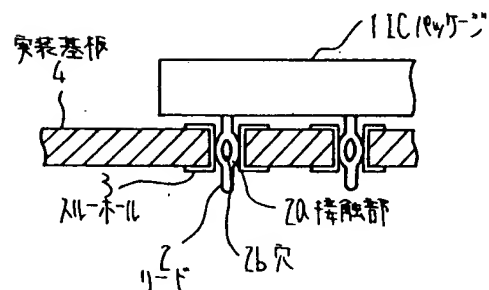
〔発明の効果〕

以上説明したように本発明は、ICパッケージを実装基板に搭載するとき、スルーホールとの接続をハンダ付けによらず、リードとスルーホールの圧力による構造にすることにより、ICソケットを使用しなくても、ROM等のIC交換作業

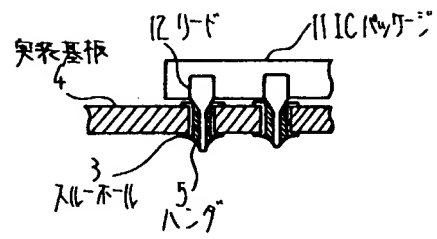
第1図



第2図



第3図



第4図

